NursRxiv
DOI：10. 12209/issn2708-3845. 20220809001

1例氯化钙外渗致迟发性皮肤局部坏死的护理

陈明锐，高小红，陈美容
（中山大学附属第五医院 血液肿瘤科，广东 珠海，519000）

摘要： 总结1例氯化钙外周输液出现外渗导致迟发性皮肤局部坏死的护理经验。采取硫酸镁湿敷和聚维酮碘软膏外涂，根据创面不同时期选择合适的敷料，规律换药，同时对患者进行全面护理，加强健康宣教。

关键词： 氯化钙；输液；外渗；迟发性坏死；皮肤护理；敷料

Nursing management of a patient with delayed skin necrosis caused by extravasation of calcium chloride

CHEN Mingrui，GAO Xiaohong，CHEN Meirong
（*Department of Hematology-Oncology，The Fifth affiliated Hospital Sun Yat-Sen University，Zhuhai，Guangdong，519000*）

ABSTRACT： This paper summarized nursing measures for a patient with delayed skin necrosis caused by extravasation of calcium chloride. The patient was given magnesium sulfate wet dressing and external application of Povidone Iodine ointment. A scientific method of dressing change was adopted based on different stage of wound healing. Comprehensive nursing and health education interventions were carried out during the treatment.

KEY WORDS： calcium chloride；transfusion n；extravasation；delayed necrosis；skin care；dressing

输液外渗是指由于输液管理疏忽造成腐蚀性药液进入静脉管腔以外的周围组织。葡萄糖酸钙和氯化钙是临床常见药物，应用广泛，钙离子可起到稳定人体细胞膜的作用，降低毛细血管通透性增加致密度，维持神经与肌肉的正常兴奋性，可用来治疗急性过敏反应。氯化钙是一种发泡类的阳离子药物，当药液外渗到血管外的组织，细胞内外的渗透压平衡受到了破坏，导致细胞的传送机制受损[1]，即使是很少量的渗出，若处理不及时，也可使局部组织出现发红、肿胀、皮下硬结及轻中度疼痛，严重者出现局部钙化及坏死，需清创、植皮，甚至截肢[2]。本院收治1例皮肤过敏性皮炎患者，经浅静脉输注氯化钙出现外渗，导致迟发性局部皮肤坏死，经过1个多月的积极治疗和处理，局部坏死皮肤修复愈合，现报告如下。

1 临床资料

患者男性，74岁，既往史：高血压、痛风 。患者于2022年12月3日接受“阿扎胞苷+阿糖胞苷”化疗，出现下肢及背部大片红斑，伴瘙痒明显，皮肤科会诊，考虑药物过敏性皮炎，给予抗过敏对症治疗，暂缓“阿糖胞苷”治疗。12月8日患者诉全身皮肤瘙痒较前加重，给予强的松、复方甘草甜素（美能）、糖钙、硫代硫酸钠多种药物联合抗过敏治疗，次日症状未能缓解，在原有药物基础上加用氯化钙治疗。使用氯化钙过程中出现外渗，护士发现立即回抽并拔除留置针，留置针穿刺口周围有3 cm ×2 cm肿胀，给予“利多卡因+地塞米松+生理盐水”行局部封闭后给予冰敷。12月8日血常规检查显示：血小板$20×10^9$/L，封闭穿刺口周围出现皮下瘀点。药物外渗处皮肤给予水凝胶伤口敷

料(德湿舒)外敷,第4天观察局部皮肤较前消肿消红,患者出院。

出院后随访,第8天局部无红肿疼痛,给予更换康惠尔水胶体敷料。第9天无明显诱因出现右前臂皮损面积约4 cm×5 cm,伴肿胀疼痛不适,表面起疱,可见淡黄色液体,其后出现皮肤发黑,右上臂可见红色沿静脉走形的皮疹,患肢臂围29 cm,健侧25 cm。经烧伤科会诊,破溃处局部生理盐水冲洗、聚维酮软膏外涂无菌纱布覆盖,肿胀处给予硫酸镁湿敷,给予消炎、消肿、防感染治疗。肿胀逐渐消退,创面干痂约1.5 cm×2 cm,给予藻酸盐敷料外敷后出院。第22天,因停服羟基脲2 d,查血常规示检查显示:白细胞计数(WBC) 115.36×10^9/L,血红蛋白 93×10^9 g/L,血小板 45×10^9/L,右前臂创面扩大至3.5 cm×4 cm伴渗血渗液,边缘红肿疼痛。创面继续给予生理盐水冲洗后外涂聚维酮碘乳膏,伤口清洁,红肿较前减轻,但创面大小无明显减轻,转入烧伤科。第35天,行"右前臂慢性溃疡修复术+游离皮片植入术+右大腿取皮术"。第40天右前臂植皮区皮片成活良好,右大腿取皮区创面愈合良好,伤口逐渐愈合。

2　护理

2.1　药物外渗的处理

当出现药物外渗后,应立即停止药物输注,连接无菌注射器尽可能回抽出渗出液[3]。常规消毒局部皮肤,按照药物外渗后局部解毒药物应用原则给予"地塞米松+利多卡因"局部皮下环形封闭,封闭范围要应覆盖渗漏范围。嘱患者抬高患肢,减少活动,避免局部受压,通过降低患肢血管的流体压力,减轻患肢渗液区的肿胀,促进药液的消散[4]。同时给予冰敷使血管收缩,减少药物吸收和渗出药液扩散,外渗后24 h内使用,但有些药物外渗局部冷敷会加重其毒性[5]。并详细记录外渗、处理及转归情况。

2.2　创面护理

2.2.1 敷料的选择:外渗后第1~4 d,患者右前臂穿刺口边缘暗红,无皮温升高,自述无疼痛,静疗组会诊后给予德湿舒敷料外贴。德湿舒属于水凝胶类敷料,能够释放出水分及吸收分泌物,溶解坏死组织从而减轻疼痛,提供湿性伤口愈合环境,刺激和加速伤口的愈合[6-7]。每天观察局部皮肤情况并记录,第4天局部皮肤边缘红肿消退,留置针穿刺口周围淤紫范围约3 cm×4 cm,第8天局部皮肤较前好转,给予更换康惠尔水胶体敷料。康惠尔水胶体敷料可促进渗出物吸收,并能溶解纤维蛋白,防止坏死发生,调节局部组织微循环状态,促进毛细血管生成,确保局部组织代谢功能正常,加快炎性物质代谢及吸收,缓解局部组织水肿程度,使组织接近正常生理状态,以此减轻疼痛感[8]。

2.2.2 创面的换药:第9天患者无明显诱因出现右前臂皮损,面积扩大至约4 cm×5 cm,伴肿胀疼痛不适,表面起疱,可见淡黄色液体,其后出现皮肤发黑,右上臂可见红色沿静脉走形的皮疹。烧伤科会诊,破溃处每天局部生理盐水冲洗,然后用红外线烤灯照射30 min。红外线照射能够使血循环加快,使创面干燥,减少渗液,有利于组织再生修复[9]。最后给予聚维酮软膏外涂,并用无菌纱布覆盖。有研究表明聚维酮碘软膏具有较好的消炎、止痛的治疗作用,能够促进创面的肉芽生长,缩短创面愈合的时间。患者感染创面的面积比较大时,可先使用10%聚维酮碘软膏进行创面治疗,待创面肉芽丰满后进行植皮,能够提高植皮的疗效以及移植皮肤的成活率[10]。肿胀处给予50%硫酸镁湿敷,2次/d。硫酸镁湿敷是静脉输液外渗最常见的护理方法,硫酸镁可以拮抗钙离子,舒张皮肤及皮下组织平滑肌,使痉挛的外周血管扩张,改善微循环,使局部组织水肿的消退[11]。20 d后肿胀逐渐消退,创面结痂边缘无红肿,创面干痂约1.5 cm×2 cm。采用藻酸盐敷料外敷,患者末梢循环良好,肢体功能正常。

2.2.3 植皮:第22天患者因停药原发病进展,出现右前臂创面加重,创面肿胀疼痛,可见渗血渗液,创面约3.5 cm×4 cm。转入烧伤科行"右前臂慢性溃疡修复术+游离皮片植入术+右大腿取皮术"。术后第5天右前臂植皮区皮片成活良好,右大腿取皮区创面愈合良好,经积极治疗创面基本愈合,病情稳定出院。

2.3　疼痛护理

清除创面坏死组织导致的疼痛会使患者烦躁不安、恐惧,影响治疗和护理的效果。因此疼痛护理也是护理工作中不可忽视的一环。应动态评估患者疼痛,清理创面时动作要轻揉,用生理盐水冲洗时避免用力过大引起疼痛,棉签擦拭滚动使用,1次/根,不可来回用力擦拭。禁止剥离坏死尚未脱落的黏膜,避免黏膜出血和加重损伤。协助患者摆放舒适体位,以减轻患者的痛苦。在清创过

程中保持交流，分散患者注意力，减轻痛苦。指导患者穿着宽松、柔软、纯棉衣物，避免触碰摩擦患带来疼痛感。

2.4 患肢功能锻炼

因创面采用纱布包裹引起的活动受限及疼痛感会导致患肢活动减少，长时间可诱发关节强直、肌肉萎缩。指导患者每天适当进行功能锻炼，如握拳、屈伸肘关节、对指运动等，20次/组，每天运动3次，每次持续15~20 min。教会患者或家属按摩上肢，促进血液循环，利于创面愈合，预防肌肉萎缩。

2.5 心理护理

药物外渗导致的坏死属于在原有疾病基础上增加创伤，患者知识缺乏，对疾病预后及创面能否治愈表现出悲观情绪。针对患者不良心理状态，护理人员详细介绍相关成功病例及治疗进展，消除恐惧、焦虑心理，让患者了解自己的康复过程并对下一步治疗充满信心，积极配合治疗护理工作。

2.6 健康宣教

患者的焦虑、疼痛、依从性等因素影响着创面的愈合，因此耐心跟患者讲解创面恢复的相关知识及治疗注意事项，跟患者建立相互信任的关系，指导患者保持心情愉悦，增加营养摄入增强抵抗力，做好个人卫生避免感染。出院前加强指导患者自我观察，告知发现异常应立即就医，避免患者家中延误治疗。同时与患者保持联系，及时解决患者在家可能出现的异常，监管患者的自我护理质量，持续每周随访，跟踪患者的恢复情况。

3 讨论

药物外渗发生和多种原因有关。本例报告中，医护人员对药物的理化性质及使用注意事项掌握不牢固，在使用氯化钙前没有意识到钙离子外渗会引起的严重后果，还忽略了药物外渗的损伤可发生迟发性发应，在第8天局部皮肤红肿消退时认为损伤已经修复。人体的表皮基底更新代谢周期为19 d，外渗损伤溃疡一般在用药后3~10 d出现，出现外渗观察应≥10 d，早期损伤不明显，但可发生皮肤毒性迟发反应[12]。

此外，输液通路选择和时机不当，也可能增加药物外渗发生风险。对于具有强刺激性（细胞毒性、强酸性、强碱性、高渗性、阳离子和血管收缩性等）的药物，在经浅静脉输液过程中时常会出现药物外渗现象[13]，中华人民共和国卫生行业标准WS/T433-2013《静脉治疗护理技术操作规范》指出使用高危药物输液通路应选择深静脉置管，若患者条件不允许，需要使用外周静脉输注高危药物，留置针必须当天留置[2]。该患者使用的留置针不是当天留置的，且在午间用药，护士人力资源不足，导致巡视不及时，观察内容不全面，增加了外渗的风险。

静脉用药是临床工作中必不可少的治疗方式，国内平均静脉输液率高达73.53%[14]，发生药物外渗导致局部皮肤坏死，不仅增加了患者痛苦和经济压力，还可能会引起医疗纠纷，所以输液管理在护理管理中越来越重要。美国静脉输液护理协会2006年版《输液治疗护理实践标准》是较科学的静脉输液指南[15]。但是国内外、甚至国内不同医院对药物外渗的处理方法也不一样，国内关于氯化钙外渗导致局部皮肤坏死报道相对较少，虽然静脉输液外渗有很多方法选择，但遇到个体差异患者如何去护理仍然是一个难题，最有效的方案还是在于预防，对使用高危药物要保持高度警惕，要严格按规范执行杜绝药物外渗现象的发生。

利益冲突声明：作者声明本文无利益冲突。

参考文献

[1] 葛晶晶，常鸿晶．一例葡萄糖酸钙外渗致皮肤坏死病例的教训分析[J]．临床医药文献电子杂志，2019，6(37)：176，182.

[2] 边雪梅，孙敏，阙建兰，等．1例氯化钙外渗致皮下硬结患者的中西医结合护理[J]．护理学报，2018，25(21)：67-68.

[3] 付光蕾，陈伟菊．某院47名护士长高危药物外渗相关态度技能认知调查分析[J]．护理学报，2013，20(9)：19-21.

[4] 柴霞．静脉输液渗漏性损伤的防治护理进展[J]．中国临床护理，2015，7(4)：363-365.
Nurs，2015，7(4)：363-365. (in Chinese)

[5] 阙燕．化疗药物外渗导致局部皮肤坏死1例原因分析及护理[J]．齐鲁护理杂志，2011，17(2)：110-111.

[6] KERYLN C. Wound Care Manual [M]. 3rd ed, Australia：Silver Chain Foundation Enc，1998.

[7] METZGER S. Clinical and financial advantages of moist wound management [J]. Home Healthc Nurse，2004，22(9)：586-590.

[8] 刘华，尹长春，李娅，等．地塞米松及水胶体敷料联合光子治疗仪防治PICC置管后机械性静脉炎的

效果观察[J]. 激光杂志，2015，36(10)：157-159.
[9] 詹丹丹，杨晶，卢嘉渝，等. 1例氯化钙药液外渗致患者皮下组织坏死的护理[J]. 西南国防医药，2017，27(9)：1003-1004.
[10] 杜俊峰，何平，罗会舟. 10%聚维酮碘乳膏治疗皮肤感染性创面的疗效[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版)，2016，10(6)：721-724.
[11] 包美荣，南国莉，关红，等. 不同浓度硫酸镁湿敷治疗化疗性静脉炎效果观察[J]. 护理研究，2013(4)：1018-1019.
[12] 唐美玲，范本芳，王菊如，等. 7例化疗后迟发皮肤毒性反应的护理[J]. 中华护理杂志，2012，47(4)：354-355.
[13] 杨媚月，张志国，廖琼，等. 蜈蚣油联合水胶体糊剂在高危药物外渗中的应用[J]. 中华现代护理杂志，2012，18(22)：2701-2703.
[14] 白姗. 外周静脉输液致渗出及外渗的发生现状与预防对策[D]. 郑州：郑州大学，2018.
[15] 唐红兰，张绪红，田春英，等. 品管圈活动在减少输液外渗中的效果评价[J]. 护理实践与研究，2014，11(1)：131-133.